

Ш.Б. Баттакова, У.А. Аманбеков, М.Б. Отарбаева

ПУТИ КОРРЕКЦИИ НЕРВНО-МЫШЕЧНЫХ И ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ШАХТЕРОВ-УГОЛЬЩИКОВ

Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний МЗ РК (Караганда, Казахстан)

Изучали эффективность нетрадиционных методов лечения. При воздействии иглорефлексотерапии в сочетании с Су Джок отмечается регресс признаков СВД, а выраженность неврастенического синдрома сократилась у больных после воздействия альтернативного биоуправления в сочетании с психотерапией (АБУ-ПТ). Применение БОС-ЭМГ дает возможность рекомендовать данный метод для восстановления двигательных расстройств.

Ключевые слова: горнорабочие, двигательный стереотип, производственные факторы, вегетативная нервная система, синдром вегетативной дистонии, надсегментарные и внутрицентральные образования

SOME WAYS OF CORRECTION OF NEUROMUSCULAR AND VEGETATIVE
DISFUNCTION IN COAL-MINER

Sh.B. Battakova, U.A. Amanbekova, M.B. Otarbayeva

National Centre of Hygiene and Occupational Health of Public Health Ministry, Karaganda,
Republic of Kazakhstan

We studied methods of complementary medicine effectiveness. Combined application of acupuncture and Su Jok therapy result in regress of some features of vascular dystonia syndrome. Neurasthenic syndrome degree decreased in patients affected by alternative biofeedback with psychotherapy. Application of biofeedback combined with electromyography makes possible to recommend this method for rehabilitation of movement disorders.

Key words: miners, motor stereotype, industrial factors, autonomic nervous system, vegetative dystonia syndrome, suprasegmental and intrasegmental masses

Реабилитация больных с вегетативными нарушениями при вертеброгенной патологии у шахтеров-угольщиков достаточно сложный, многокомпонентный процесс, в котором должны учитываться не только неврологические проявления вертеброгенной патологии, но и социальное положение пострадавших. Неблагоприятный прогноз в плане восстановления трудоспособности чаще всего отмечается у пациентов трудоспособного возраста [1, 2, 3].

В России было проведено клинико-эпидемиологическое исследование депрессии в практике врачей в общесоматическом аспекте. Практически каждый второй пациент с болями в спине имеет «тенденцию к депрессии». Были получены эпидемиологические данные, которые показали, что среди пациентов с диагнозом «остеохондроз» распространенность расстройств депрессивного спектра составляет 50,3 % [5, 6]. Часто боли в спине провоцируются или обостряются на фоне стрессовых факторов.

Одним из ведущих клинических синдромов у горнорабочих с артериальной гипертонией является синдром вегетативной дистонии (СВД), характеризующийся преобладанием симпатической нервной системы с нарушением вегетативного обеспечения деятельности. Кроме этого синдрома также часто встречается гиперстеническая форма неврастенического синдрома [4, 7].

Целью настоящей работы являлось раскрытие механизмов вегетативных нарушений при вертеброгенной патологии на различных уровнях двигательного анализатора и разработать пути их коррекции.

Объектом исследования являлись больные с начальными и выраженными проявлениями радикулопатии и синдромом вегетативной дистонии (127 человек).

Показана динамика проявления данных синдромов в результате воздействия немедикаментозных методов лечения. У подавляющего количества больных отмечается уменьшение частоты выраженной степени СВД и неврастенического синдрома с наступлением полного или частичного регресса, увеличивается число больных со слабой степенью выраженности данных синдромов во всех группах обследованных. Следует отметить, что наибольшее количество больных с полным или частичным регрессом признаков СВД, по нашим данным, было отмечено при включении в комплексную терапию ИРТ в сочетании с Су Джок терапией (СДТ), а выраженность неврастенического синдрома сократилась у больных после воздействия альтернативного биоуправления в сочетании с психотерапией (АБУ + ПТ). При воздействии обоих методов немедикаментозного лечения отмечалось стойкое снижение артериального давления до нормаль-

ных величин после 2–4 сеансов в течение всего периода терапии [4].

Результаты исследований вегетативной реактивности с помощью пробы Ашнера-Даньини, проведенной в динамике коррекции артериальной гипертензии, указывают на значительное увеличение числа больных с нормальными вегетативными реакциями и уменьшение лиц с повышенной ваготонической и симпатикотонической реакцией к окончанию курса лечения, по сравнению с результатами, отмеченными в начале лечения. Наибольшее число больных с нормальной вегетативной реактивностью констатировано в группе обследуемых, получавших комплексное лечение с применением рефлексотерапии (ИРТ + СДТ) и биоуправления (АБУ + психотерапия). Следует также отметить наилучшую терапевтическую эффективность указанных немедикаментозных методов, судя по показателям вегетативных проб.

Сравнительные данные о влиянии применяемых нами методов коррекции при артериальной гипертензии на вегетативное обеспечение деятельности в ортоклиностатической пробе указывают на увеличение числа больных с нормальным вегетативным обеспечением деятельности к концу курса лечения, по сравнению с исходными показателями.

Более значительное нормализующее влияние на вегетативное обеспечение деятельности наблюдалось у больных, получавших рефлексотерапию – ИРТ + СДТ, а также при включении в комплекс метода альтернативного биоуправления. Нормальное вегетативное обеспечение деятельности к концу курса лечения с применением рекомендованных и апробированных нами методов немедикаментозного воздействия более отчетливо выражено при СВД.

При анализе данных вариабельности сердечного ритма у больных с синдромом вегетативной дистонии в динамике воздействия предложенных нами методов лечения отмечается достоверное уменьшение мощности медленных волн второго порядка и индекса централизации во всех группах больных, увеличивается энтропия матрицы, уменьшается коэффициент эрготропных коррекций и увеличивается коэффициент трофотропных коррекций. Кроме этого, выявлено уменьшение индекса напряжения и индекса активации подкорковых центров, увеличивается значение коэффициента вариации.

Таким образом, после проведенного лечения отмечается снижение центрального контура управления сердечным ритмом и увеличение доли участия сегментарных, автономных отделов регуляции; происходит сдвиг вегетативной нервной системы в сторону преобладания парасимпатических процессов, участвующих в регуляции сердечного ритма, уменьшается напряжение в симпатическом отделе. При проведении медикаментозного лечения без применения методов БОС выявляется лишь тенденция к поло-

жительной динамике по показателям сердечного ритма.

Наблюдая динамику показателей психофизиологического профиля в результате проведенного нами лечения больных с явлениями вегетативной дистонии, мы отметили следующее: при применении традиционного медикаментозного способа лечения в сочетании с некоторыми физиотерапевтическими процедурами (дарсонвализация, электрофорез воротниковой зоны, массаж, ЛФК) мы отметили тенденцию к улучшению этих показателей однозначно во всех группах больных, независимо от степени выраженности процесса. В результате применения метода ИРТ + СДТ выявили достоверное улучшение вегетативных показателей (увеличился вегетативный коэффициент, сократилось количество баллов по анкете, указывающих на нарушение вегетативного равновесия), наметилась тенденция к нормализации уровня реактивной и, особенно, личностной тревожности; достоверно повысились значения самочувствия, активности, настроения. При применении метода биоуправления совместно с психотерапией помимо улучшения вегетативных показателей, достоверно улучшились личностные психологические показатели, заметно удлинилась индивидуальная минута, сократилось количество баллов по анкете. Данное явление подтверждает нормализующее действие немедикаментозных методов воздействия на вегетативную нервную систему и психофизиологический профиль больных с СВД на фоне артериальной гипертензии и диктует необходимость включения в комплексную терапию для наибольшей эффективности немедикаментозных методов воздействия – рефлексотерапию и альтернативное биоуправление. Сопоставление результатов лечения методами немедикаментозной коррекции (ИРТ + СДТ; БОС + ПТ) и традиционными (медикаментозная + физиотерапия) показало высокую лечебную и экономическую эффективность методов психофизиологического воздействия. Улучшение вегетативных и психофизиологических показателей при общепринятом лечении наблюдалось у 38,7 % больных; при воздействии БОС + ПТ – у 68,7 %. Следует отметить, что наиболее эффективным при вегетативных нарушениях оказался метод ИРТ + СДТ, а при нарушениях психофизиологического профиля – метод БОС + ПТ.

Биоэлектрическая активность головного мозга в результате применения психофизиологических методов лечения – ИРТ + СДТ и БОС + психотерапия – изучалась методом ЭЭГ. 31 больному с явлениями вегетативной дистонии применялся медикаментозный метод, 21 больному – ИРТ + СДТ и 18 больным – БОС + ПТ. В результате во всех обследованных группах отмечается полная или частичная нормализация биопотенциалов мозга. Уменьшились явления десинхронизации ритмов, увеличилась реакция активации, уменьшился индекс медленно-волновой активно-

сти по всем отведениям, наиболее значительно в лобных отделах. В лобных отделах отмечается достоверное снижение активности θ - и Δ -ритмов, в обеих теменных долях и в правой затылочной доле увеличилась β -активность. О значительном улучшении мозгового гомеостаза можно судить также по данным проведения реакции активации на открытие глаз: во всех отведениях увеличился β -индекс, в лобных и затылочных областях достоверно сократилось количество медленных θ - и Δ -волн. Данные изменения свидетельствуют об увеличении синхронизации корково-подкорковых взаимоотношений и об усилении ассоциативных связей в коре.

Таким образом, включение в комплекс лечения больных с вегетативной дистонией психофизиологических, рефлекторных методов воздействия нормализует и улучшает нейро- и гемодинамические процессы в коре головного мозга, вегетативный и психофизиологический статус, повышает адаптационные возможности организма.

Метод БОС-ЭМГ был применен для лечения 20 горнорабочих с хронической пояснично-крестцовой радикулопатией в стадии умеренно-выраженного болевого синдрома (группа А) и 20 горнорабочих с хронической пояснично-крестцовой радикулопатией в периоде неполной ремиссии (группа В). Средний возраст испытуемых — 46,1 года.

Эффективность метода БОС-ЭМГ оценивали по электронейромиографическим показателям (ЭНМГ): латентный период Н-рефлекса (Нлп) и М-ответа (Млп), амплитуда Н-рефлекса и М-ответа, скорость проведения импульса по афферентным и эфферентным волокнам периферического нерва (СПИаф и СПИэф), порог Н-рефлекса и М-ответа (Нmax, Мmax, Мmin); биоэлектрической активности рабочей мышцы (БА).

Выявлено достоверное улучшение показателей ЭНМГ после лечения БОС-ЭМГ: Нлп (мкВ), $P < 0,02$; Млп (мкВ), $P < 0,001$; СПИаф и СПИэф (м/с), $P < 0,05$; Нmax и Мmax, $P < 0,05$, что, по-видимому, обусловлено торможением болевой афферентной импульсации за счет неспецифического модулирующего воздействия на структуры лимбико-ретикулярного комплекса, которое усиливает ингибирующее влияние антиноцицептивных систем. На ЭМГ нижних конечностей регистрировалось снижение спонтанной электрической активности пораженных мышц, улучшалась сократительная способность мышц при произвольных мышечных сокращениях: БА (мкВ), $P < 0,001$.

Для более глубокой оценки состояния нейромышечной системы в динамике лечения в обеих группах изучали лабильность нервно-мышечного синапса.

Выявлено также достоверное улучшение показателей лабильности нервно-мышечного си-

напса в группе В, что подтверждает клиническое уменьшение проявлений вегетативно-трофических расстройств на сегментарном уровне и прежде всего симпатического отдела вегетативной нервной системы.

При сравнении показателей эффективности в обеих группах более выраженная положительная динамика отмечалась у горнорабочих с пояснично-крестцовой радикулопатией в периоде неполной ремиссии. Улучшение в группе А наблюдалось у 46,3 % больных; в группе В у 63,4 %: из них значительное улучшение отмечалось у 9 (45 %) больных, улучшение у 7 (35 %) больных и у 5 (25 %) больных без перемен. В группе А: значительное улучшение отмечалось у 7 (35 %) больных, улучшение — у 6 (30 %) больных и у 7 (35 %) больных — без перемен.

Таким образом, в результате направленной миотренировки при БОС происходит улучшение функциональных свойств пораженной мышцы с перестройкой механизмов ее регуляции, что позволяет рекомендовать данный метод для эффективного использования в реабилитации больных хронической пояснично-крестцовой радикулопатией в периоде неполной ремиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейн А.М. Вегетативные расстройства / А.М. Вейн. — М.: Мединформ. агентство, 1998. — 748 с.
2. Дворниченко Г.Б. Динамика психоэмоционального состояния у пациентов с силикозом и вибрационной болезнью / Г.Б. Дворниченко, Б.С. Науменко // Врачебное дело. — 1991. — № 9. — С. 67 — 70.
3. Колесова Е.Б. Факторы риска в развитии производственно обусловленных заболеваний / Е.Б. Колесова, Л.В. Кускова // Тез. докл. 1 Всерос. съезда профпатологов. — Тольятти, 2000. — С. 282.
4. Пак Чжэ Ву. Оннури Су Джок / Пак Чжэ Ву // Акупунктура. — М.: Изд-во «Су Джок Академия», 1998. — 238 с.
5. Тарасов А.А. Проблема психоэмоционального стресса в развитии сердечно-сосудистых заболеваний у работников угольных шахт / А.А. Тарасов // Материалы междунар. конф. — Великий Новгород, 1999. — С. 90 — 92.
6. Ткаченко Л.Н. Состояние регуляторных систем организма с различной устойчивостью к эмоциональному стрессу / Л.Н. Ткаченко, Г.С. Передерий, В.М. Валуца // Актуальные проблемы медицины труда и экологии Донбасса: Матер. науч.-практ. конф. — Донецк, 2000. — С. 89 — 90.
7. Morikava. Relationship between shiftwork and onset of hypertension in a cohort of manual workers / Morikava, H. Hakagava // Scand. J. Work, Environ and health. — 1999. — P. 100 — 104.